

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-163722

(43)Date of publication of application : 07.06.2002

(51)Int.Cl. G07G 1/00  
 G06F 17/60  
 G06K 17/00  
 G06K 19/07  
 G07G 1/12

(21)Application number : 2000-362466

(71)Applicant : KOJIMA CO LTD  
 SHARP CORP

(22)Date of filing : 29.11.2000

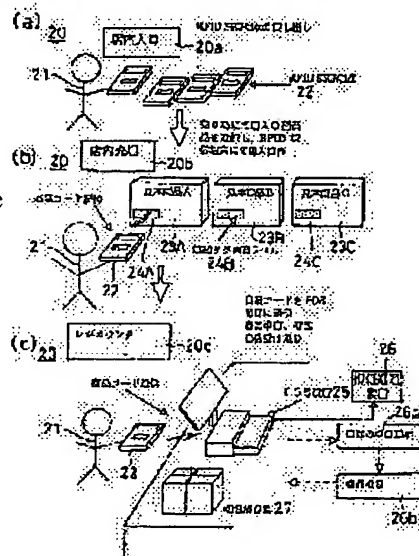
(72)Inventor : KOJIMA AKITOSHI  
 TSUDA HIROHIKO

## (54) METHOD, DEVICE, AND PORTABLE TERMINAL FOR MERCHANDISE SALES MANAGEMENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce cost needed on the side of a store which is selling merchandises and to save the trouble and time for a customer.

SOLUTION: The customer 21, which enters a merchandise store 20, borrows an RFID portable terminal 22 at the entrance 20a to the store. At a sales counter 20b in the store, sample merchandises 23A, 23B, and 23C are selected and their merchandise codes are read out of radio radio-tag incorporated labels 24A, 24B, and 24C by the RFID portable terminal 22 and stored, and are reported also to the outside, at the same time. An information processor 26 once informed of this in the store, prepares articles the customer desires to buy. The customer 21 returns the RFID portable terminal 22 to a register counter 20c, finishes checkout processing, and receives the packed merchandises 27.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-163722

(P2002-163722A)

(43) 公開日 平成14年6月7日(2002.6.7)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	ラポート (参考)
G 0 7 G 1/00	3 0 1	G 0 7 G 1/00	3 0 1 D 3 E 0 4 2
	3 1 1		3 1 1 D 5 B 0 3 5
G 0 6 F 17/60	1 1 8	G 0 6 F 17/60	1 1 8 5 B 0 5 8
	5 0 6		5 0 6
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	F

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-362466(P2000-362466)

(22) 出願日 平成12年11月29日(2000.11.29)

(71) 出願人 597050853

株式会社コジマ

栃木県宇都宮市星が丘2丁目1番8号

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 小島 章利

栃木県宇都宮市星が丘2丁目1番8号 株

式会社コジマ内

(74) 代理人 100075657

弁理士 西教 圭一郎

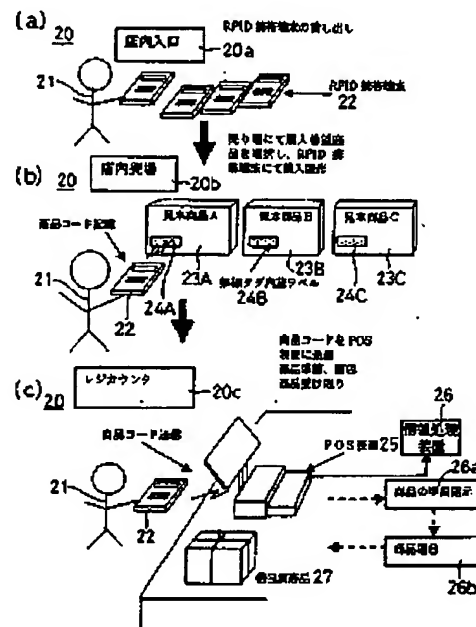
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品販売管理方法および装置ならびに携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 商品を販売する店舗側で必要となるコストを低減し、顧客の手数や待ち時間も低減する。

【解決手段】 商品販売店20に入る顧客21は、店内入口20aでRFID携帯端末22の貸し出しを受け、店内売場20bで、見本商品23A、23B、23Cを選択し、無線タグ内蔵ラベル24A、24B、24Cの無線タグからRFID携帯端末22で商品コードを読み取って記憶し、同時に外部にも通知する。店内の情報処理装置26は、通知を受けて、購入希望の商品を準備する。顧客21がレジカウンタ20cにRFID携帯端末22を返却し、精算処理を行い、梱包商品27を受取る。



(2)

特開2002-163722

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 展示場に、商品の見本とともに該商品の識別コードを含む商品情報を読み書き可能なタグを掲示しておき、

展示場に入場する顧客に、該タグの読取りが可能な携帯端末を貸し出し、

顧客が商品購入の意思表示をするときには、携帯端末で当該商品の見本とともに掲示されているタグから商品情報を読取り、

該商品情報を携帯端末に記憶するとともに、商品管理および販売管理を行う情報処理装置にも通知し、

顧客は、退場する際に携帯端末を返却し、情報処理装置は、通知されている商品情報に従って販売する商品を用意しておいて、顧客に商品の引渡しを行うことを特徴とする商品販売管理方法。

【請求項2】 前記タグとして、無線電波を介して商品情報の読み書きが可能な無線タグを使用し、

前記情報処理装置への通知を、無線タグからの商品情報の読取りと同時にを行うことを特徴とする請求項1記載の商品販売管理方法。

【請求項3】 展示場に商品の見本を展示し、顧客が購入意思を示す商品についての商品情報を集計して、商品を用意する商品販売管理装置であって、

各商品の見本毎に掲示され、該商品の識別コードを含む商品情報を無線電波を介して読み書き可能な無線タグと、

展示場に入場する顧客によって所持され、無線タグの商品情報を読取り可能で、読取った商品情報を記憶し、外部に通知する携帯端末と、

携帯端末からの通知を受信し、顧客が購入意思を示した商品を準備する情報処理装置とを含むことを特徴とする商品販売管理装置。

【請求項4】 前記無線タグに対して、前記商品情報の書き換えを行う書き換え装置をさらに含むことを特徴とする請求項3記載の商品販売管理装置。

【請求項5】 前記携帯端末は、記憶されている商品情報に関連する演算処理を、前記顧客が指示するための入力手段と、

入力手段への指示に従って、演算処理を行う演算手段とを備えることを特徴とする請求項3または4記載の商品販売管理装置。

【請求項6】 前記携帯端末は、記憶されている商品情報について、前記顧客が指定するための入力手段と、入力手段への指定に従って、商品情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする請求項3～5のいずれかに記載の商品販売管理装置。

【請求項7】 前記携帯端末は、前記外部への通知を、前記無線タグからの前記商品情報の読取りと同時にを行うことを特徴とする請求項3～6のいずれかに記載の商品販売管理装置。

2

【請求項8】 前記情報処理装置は、

前記退場する顧客が所持している携帯端末と無線通信する無線通信手段と、

無線通信手段を介する無線通信で顧客を特定する顧客特定手段とを備えることを特徴とする請求項3～7のいずれかに記載の商品販売管理装置。

【請求項9】 前記情報処理装置は、

前記無線通信手段を介する携帯端末との無線通信で、携帯端末に記憶されている前記商品情報を読出す商品情報

読出し手段と、

商品情報読出し手段によって読出された商品情報をリストとして表示する表示手段と、

表示手段によって表示されるリストを見た顧客からの修正入力を受付ける修正入力手段と、

修正入力手段が修正入力を受付けるとき、該修正入力に従って商品情報を修正する商品修正手段とをさらに備えることを特徴とする請求項8記載の商品販売管理装置。

【請求項10】 前記情報処理装置は、前記無線通信手段を介する前記携帯端末との無線通信で前記リストに、情報の修正および情報の付加を行うことを特徴とする請求項9記載の商品販売管理装置。

【請求項11】 前記情報処理装置は、前記表示手段で表示して販売入金処理を行うことが可能な入金処理手段をさらに備えることを特徴とする請求項9または10記載の商品販売管理装置。

【請求項12】 無線タグに言込まれている商品情報を無線電波で読取るタグ読取り手段と、

タグ読取り手段によって読取られる商品情報を、蓄積して記憶する記憶手段と、

商品情報を記憶手段に記憶すると同時に、無線電波で外部に通知する無線通信手段と、

読取られた商品情報を表示する表示手段とを含むことを特徴とする携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、商品を顧客に販売する店舗などで用いる商品販売管理方法および装置ならびに携帯端末に関する。

【0002】

【従来の技術】商品を顧客に販売する店舗では、顧客が購入する商品を充分に確認することができ、かつ顧客が商品を購入する際に代金の支払いや商品の受取りなどで待ち時間が生じないことが重要である。また、防犯対策も重要である。

【0003】小売業における顧客の商品選択方法は、たとえばスーパーマーケットのように、直接に顧客が商品を売り場で選択し、レジカウンタに運搬する方法が一般的である。しかしながら、商品が大形化すると、売り場として必要な面積が大きくなってしまい、レジカウンタまで運搬する顧客にも労力の負担を強いることとなる。

(3)

特開2002-163722

3

. 4

したがって、大型の商品では、直接店員に希望する商品を指示し、店員が商品を用意する方法や、見本展示物品に添付された商品名称やバーコードを記入した紙片をレジカウンタに持参する方法、店頭で置かれた商品選択用のカタログから商品を選択する方法なども用いられている。

【0004】図16は、商品などの物品識別用技術で、バーコードに代わるものとして開発されている無線タグ1の概要を示す。無線タグ1は、図16(a)に示すように、絶縁基板2の表面にアンテナ3が導体パターン印刷で形成され、さらに半導体集積回路としてICチップ4が絶縁基板2上にマウントされている。絶縁基板2は、たとえば60mm×10mm程度の大きさである。

【0005】図16(b)に示すように、リーダ5から電波6を放射し、無線タグ1のアンテナ3に電力を供給すれば、ICチップ4内部で予め設定してあるデータに応じ強度を変えた反射波をアンテナ3から放射する。リーダ5側では反射波を検出して、非接触でデータを認識することができる。

【0006】図17は、図16に示す無線タグ1およびリーダ5の概略的な電気的構成を示す。無線タグ1には、ICチップ4内に送受信部7、コントローラ8およびメモリ9を含む。リーダ5は、アンテナ10、送受信部11およびコントローラ12を含み、ホストコンピュータ13とデータ通信も可能である。メモリ9は、たとえばフラッシュメモリであり、一旦電気的にデータを書き込めば、書き込んだ内容を記憶しておくことができる。記憶容量は、たとえば1024ビット(128バイト)程度とすることは容易であり、通常の1次元バーコードがたとえばJANコードで13桁の情報しか表示することができないのに対して、多くの情報を表示することができる。また、リーダ5と無線タグ1との間は、非接触で読出しを行うことができ、たとえば30cm～1m程度の距離でデータの読取りが可能である。専用のライターを使えば、データの書き換えも容易である。

【0007】特開平10-162247号公報には、無線タグを用いる買い上げ商品登録装置およびこの登録装置を用いた買い上げ商品決済システムが開示されている。この先行技術では、各商品に無線タグを添付し、開口式の陳列棚に陳列する。陳列棚の商品取出し口には、無線タグ読取り装置を設置する。無線タグ読取装置には、顧客のICカードを装着する。顧客のICカードが無線タグ読取装置に装着された状態で、商品が開口部から取り出されると、無線タグ読取装置が検出して、情報を顧客のICカードに登録する。顧客は、商品とともにICカードをレジカウンタに持参するので、決済を簡略にすることができる。

【0008】特開2000-30150号公報には、売り場に陳列される各商品に無線タグをそれぞれ取付け、商品決済と同時に不正持ち出し防止に役立てる先行技術

が示されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】小売業において販売商品を店頭において販売する場合、販売店側には、商品の置き場所の確保、在庫管理、展示方法、傷や汚れの防止、不正持ち出しの防止、情報や価格更新などのメンテナンス、商品説明に 대응する適正な店員の配置など多くの考慮事項があり、コストも必要である。

【0010】また、商品購入を希望する顧客においては、購入商品のレジカウンタまでの運搬、大形で運搬困難な商品の店員への購入依頼、商品の内容説明を希望する場合にその知識のある店員の判別、精算時のレジカウンタでの待ち時間、配送品の指定、支払い方法の指定、梱包完了までの待ち時間など、煩わしい手数や待ち時間を強いられる場合がある。

【0011】特開平10-162247号公報や特開2000-30150号公報などのように、無線タグを用いることによって上述の問題のうちの一部は解決される可能性はある。しかしながら、これらの先行技術では、各商品を個別に展示し、顧客が選択した商品をレジカウンタまで持参する点では、従来のスーパーマーケットなどの方式と同一であり、購入商品の運搬や梱包などの待ち時間を顧客に強いる点の改善は困難である。また、各商品毎に無線タグを取付けたり、多くの読取り装置を設置する必要があるため、店舗側が必要とするコストはかえって増大してしまう。

【0012】本発明の目的は、店舗側で必要となるコストを低減し、顧客の手数や待ち時間も低減することができる商品販売管理方法および装置ならびに携帯端末を提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、展示場に、商品の見本とともに該商品の識別コードを含む商品情報を読み書き可能なタグを掲示しておき、展示場に入場する顧客に、該タグの読取りが可能な携帯端末を貸し出し、顧客が商品購入の意思表示をするときには、携帯端末で当該商品の見本とともに掲示されているタグから商品情報を読取り、該商品情報を携帯端末に記憶するとともに、商品管理および販売管理を行う情報処理装置にも通知し、顧客は、退場する際に携帯端末を返却し、情報処理装置は、通知されている商品情報に従って販売する商品を用意しておいて、顧客に商品の引渡しを行うことを特徴とする商品販売管理方法である。

【0014】本発明に従えば、展示場には、商品の見本とともに商品の識別コードを含む商品情報を読み書き可能なタグを掲示しておく。展示場に入場する顧客には、タグの読取りが可能な携帯端末を貸し出す。顧客が商品購入の意思表示をするときには、携帯端末で当該商品の見本とともに掲示されているタグから商品情報を読取り、読取られた商品情報は携帯端末に記憶するとともに

50

(4)

特開2002-163722

5

6

に、商品管理および販売管理を行う情報処理装置にも通知する。顧客は退場する際に携帯端末を返却し、精算等を行う。情報処理装置には、顧客が購入する商品情報が通知されているので、顧客が精算等を終了するまでに商品を用意したり梱包したりしておくことができ、顧客を待たせないで引渡すことができる。展示場には、複数の商品を1つずつ置いておけばよいので、店舗として必要な展示場を広くする必要はなく、コスト低減を図ることができる。顧客は、販売側から借用する携帯端末のみ所持すればよく、購入した商品を精算終了後に受取ることが

【0015】また本発明は、前記タグとして、無線電波を介して商品情報の読み書きが可能な無線タグを使用し、前記情報処理装置への通知を、無線タグからの商品情報の読取りと同時にを行うことを特徴とする。

【0016】本発明に従えば、商品見本に揭示するタグとして、無線電波を介して商品情報の読み書きが可能な無線タグを使用するので、非接触で容易に多くの商品情報を読取ることができる。携帯端末で無線タグから商品情報を読みとると同時に情報処理装置にも通知するので、情報処理装置では早期に購入商品の準備を始めることができる。

【0017】さらに本発明は、展示場に商品の見本を展示し、顧客が購入意思を示す商品についての商品情報を集計して、商品を用意する商品販売管理装置であって、各商品の見本毎に揭示され、該商品の識別コードを含む商品情報を無線電波を介して読み書き可能な無線タグと、展示場に入場する顧客によって所持され、無線タグの商品情報を読取り可能で、読取った商品情報を記憶し、外部に通知する携帯端末と、携帯端末からの通知を受信し、顧客が購入意思を示した商品を準備する情報処理装置とを含むことを特徴とする商品販売管理装置である。

【0018】本発明に従えば、展示場に展示される商品の見本には、識別コードを含む商品情報が記憶される無線タグが揭示される。展示場に入場する顧客が購入意思のある商品について、携帯端末から無線電波で無線タグに記憶されている商品情報を読み取れば、読み取った商品情報を外部にも通知するので、顧客が精算に至るまでに商品を用意し、顧客を待たずことなく、精算終了後に直ちに商品を引渡すことができる。

【0019】また本発明は、前記無線タグに対して、前記商品情報の書き換えを行う書き換え装置をさらに含むことを特徴とする。

【0020】本発明に従えば、書き換え装置を用いて、無線タグの商品情報の書き換えを行うことができるので、無線タグを多くの商品に対して使用することができ、また商品情報を常に最新なものにすることができる。

【0021】また本発明で前記携帯端末は、記憶されて

いる商品情報に関連する演算処理を、前記顧客が指示するための入力手段と、入力手段への指示に従って、演算処理を行う演算手段とを備えることを特徴とする。

【0022】本発明に従えば、携帯端末に対して顧客が入力手段に商品情報に関連する演算処理を指示すれば、演算手段によって指示された演算処理が行われるので、たとえば購入商品の代金合計額などを容易に知るようにすることができる。

【0023】また本発明で前記携帯端末は、記憶されている商品情報について、前記顧客が指定するための入力手段と、入力手段への指定に従って、商品情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

【0024】本発明に従えば、携帯端末に対して顧客が入力手段から記憶されている商品情報を指定すると、表示手段が指定に従って商品情報を表示するので、たとえば購入した商品の確認を容易に行えるようにすることができる。

【0025】また本発明で前記携帯端末は、前記外部への通知を、前記無線タグからの前記商品情報の読取りと同時にを行うことを特徴とする。

【0026】本発明に従えば、顧客が携帯端末で無線タグから商品情報を読み取ると同時に外部に通知が行われるので、販売側で顧客の購入商品を早期に知ることができ、顧客がレジカウンタなどの精算場所に到着するまでに、容易に商品を準備しておくことができる。

【0027】また本発明で前記情報処理装置は、前記退場する顧客が所持している携帯端末と無線通信する無線通信手段と、無線通信手段を介する無線通信で顧客を特定する顧客特定手段とを備えることを特徴とする。

【0028】本発明に従えば、情報処理装置は、商品見本の展示場から退場する顧客が所持している携帯端末と無線通信手段で無線通信して、顧客特定手段で顧客を特定することができる。

【0029】また本発明で前記情報処理装置は、前記無線通信手段を介する携帯端末との無線通信で、携帯端末に記憶されている前記商品情報を読出す商品情報読出し手段と、商品情報読出し手段によって読出された商品情報をリストとして表示する表示手段と、表示手段によって表示されるリストを見た顧客からの修正入力を受け付ける修正入力手段と、修正入力手段が修正入力を受け付けるとき、該修正入力に従って商品情報を修正する商品修正手段とをさらに備えることを特徴とする。

【0030】本発明に従えば、情報処理装置は、携帯端末と無線通信手段で無線通信して、商品情報読出し手段で携帯端末に記憶されている商品情報を読出し、表示手段で商品情報をリストとして表示し、修正入力手段に顧客からの修正入力があれば、商品修正手段によって商品情報を修正するので、購入商品の見直しや間違いの防止を図ることができる。

【0031】また本発明で前記情報処理装置は、前記無

10

20

30

40

50

線通信手段を介する前記携帯端末との無線通信で前記リストに、情報の修正および情報の付加を行うことを特徴とする。

【0032】本発明に従えば、情報処理装置は、携帯端末と無線通信手段で無線通信して、表示手段で表示する商品情報のリストに、情報の修正および情報の付加を行うので、顧客に対して購入商品の見直しの機会を与えることができる。

【0033】また本発明で前記情報処理装置は、前記表示手段で表示して販売入金処理を行うことが可能な入金処理手段をさらに備えることを特徴とする。

【0034】本発明に従えば、情報処理装置は、商品情報のリストを表示手段で表示するとともに、販売入金処理を行うので、購入する商品に対する精算での入金処理を顧客を待たせないように迅速に行うことができる。

【0035】さらに本発明は、無線タグに書込まれている商品情報を無線電波で読取るタグ読取り手段と、タグ読取り手段によって読取られる商品情報を、蓄積して記憶する記憶手段と、商品情報を記憶手段に記憶すると同時に、無線電波で外部に通知する無線通信手段と、読取られた商品情報を表示する表示手段とを含むことを特徴とする携帯端末である。

【0036】本発明に従えば、携帯端末は、タグ読取り手段と、記憶手段と、無線通信手段と、表示手段とを含む。タグ読取り手段は、無線タグに書込まれている商品情報を無線電波で読取るので、商品の見本に無線タグを掲示しておけば、該商品についての商品情報を非接触で読取ることができる。表示手段は、読取られた商品情報を表示するので、読取った商品情報を容易に確認することができる。記憶手段は、タグ読取り手段によって読取られる商品情報を、蓄積して記憶するので、展示場などに置かれている複数の商品の見本を見て購入の意思を表示した結果を、携帯端末に蓄積することができる。無線通信手段は、商品情報を記憶手段に記憶すると同時に外部に無線電波で通知するので、商品の販売側でも顧客の購入商品を早期に知ることができ、購入対象となる実際の商品を準備しておくことができる。

【0037】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の一形態としての商品販売管理方法および商品販売管理装置ならびに形態端末の概要を示す。本発明は、商品販売店20に顧客21が商品を購入する際に実施され、図1(a)は店内入口20a、図1(b)は店内売場20b、および図1(c)はレジカウンタ20cでの形態をそれぞれ示す。

【0038】図1(a)に示すように、商品販売店20に買物に訪れた顧客21は、店内入口20aで、RFID携帯端末22を受取る。商品販売店20は、RFID携帯端末22を顧客21に貸与し、顧客21が帰る際に回収する。商品販売店20内に入った顧客21は、図1

(b)に示すように、希望する商品が展示してある店内売場20bに向う。店内売場20bには、商品販売店20が販売しようとする商品そのものではなく、各商品の見本となる見本商品23A、23B、23C、…が展示されている。各見本商品23A、23B、23C、…には、無線タグ内蔵ラベル24A、24B、24C…がそれぞれ添付されている。無線タグ内蔵ラベル24A、24B、24C…には、無線タグが内蔵されており、無線電波で読取りが可能な識別情報を含む商品情報が書込まれている。無線タグは、高周波の無線電波で識別情報を読取り可能であることから「RFID」と呼ばれ、その読取り機能を有する携帯端末がRFID携帯端末22と呼ばれる。RFID携帯端末22は、見本商品23A、23B、23C、…に添付されている無線タグ内蔵ラベル24A、24B、24C、…から無線タグに書込まれている商品情報を読取ることができる。

【0039】店内売場20bで顧客21は、購入したい商品の見本商品23A、23B、23C、…にそれぞれ添付された無線タグ内蔵ラベル24A、24B、24C、…にRFID携帯端末22を向けて、後述する購入希望ボタン32Aを押す。この操作によって、商品タグ内蔵ラベル24A、24B、24C、…の無線タグからRFID携帯端末22に商品を識別する商品コードを含む商品情報が読込まれ、商品コードなどがRFID携帯端末22に記憶される。顧客21は、希望商品の購入手続を、上述の方法で商品毎に繰返して行う。商品情報の読取りと同時に、無線電波を介してRFID携帯端末22の外部にも通知することができる。

【0040】買物が全て完了した後、顧客21は図1(c)に示すようにレジカウンタ20cに向かい、そこに設置してあるPOS装置25にRFID携帯端末22を向け、精算ボタン32Fを押す。精算ボタンによって、RFID携帯端末22はPOS装置25と無線電波を介して通信を行う。無線通信によって、RFID携帯端末22に記憶されている顧客21が選択した全ての商品の商品コードがPOS装置25に送出される。POS装置25は、商品販売店20で商品管理および販売管理を行う情報処理装置26に接続される1つの端末として機能する。情報処理装置26は、RFID携帯端末22が無線タグから商品情報の読取りを行うと同時に外部に行う通知を受信している。情報処理装置26が通知を受信すると、通知に含まれる商品コードに基づいて、商品の準備指示26aを行う。商品販売店20側では、商品の準備指示26aに従って、商品を店内倉庫などから取出す準備を行う。

【0041】レジカウンタ20cで、RFID携帯端末22からPOS装置25に送出された商品情報は、情報処理装置26にも入力される。情報処理装置26は、入力された商品コードと既に受信している通知から得られている商品コードとを比較し、新たな商品コードがあれ

は対応する商品について商品の準備指示26aを行う。さらに情報処理装置26では、顧客21の選択した全ての商品コードを基に、単価のデータの照合を実施し、購入商品の合計金額を算出するとともに、実際の商品を店内倉庫などから引出す処理の実行を指示する。これに基づいて店内倉庫などから商品がレジカウンタ20cに運搬され、顧客21による確認の後、商品梱包26bなどの作業が始められる。顧客21は、梱包済商品27を受取る。

【0042】顧客21が店内売場20bで商品自体を選択し、レジカウンタ20cまで運搬する必要はないので、顧客21の負担を軽減することができる。商品販売店20側は、店内売場20bに実際の商品を数多く置いておく必要はなく、見本商品23A、23B、23C、…の展示場として利用すればよいので、狭い面積を有効に利用することができ、展示に要する販売コストを低減することができる。店内売場20bを見本商品23A、23B、23C、…の展示場に限るようにすれば、商品の不正持出しなどの監視も容易となる。

【0043】また、商品の準備指示26aおよび商品梱包26bは、情報処理装置26がRFID携帯端末22からの通知を受信する毎に、早めに行うようにすることもできる。商品の選択を終了して顧客21がレジカウンタ20cに若くまでに、梱包済商品27の準備を済ませておくことができ、レジカウンタ20cで顧客21を待たせないようにすることができる。商品販売店20側でも、レジカウンタ20cの数を多くすることなく、顧客21を倒くことができるので、販売コストを低減することができる。

【0044】図2は、図1(c)のレジカウンタ20cでの作業が完了した時点で、RFID携帯端末22を顧客21が商品販売店20側に返却し、梱包済商品27を受取っている状態を示す。商品梱包26bの作業が完了し、POS装置25での精算処理が完了すると、POS装置25からRFID携帯端末22に精算処理完了の台図が送られる。顧客21は、レジカウンタ20cで代金の精算を行い、RFID携帯端末22を商品販売店20に返却するとともに、梱包された商品を受取る。

【0045】図3は、RFID携帯端末22によって無線タグから商品コードなどの商品情報を読取る状態を示す。図1(b)に示す見本商品23A、23B、23C、…および無線タグ内蔵ラベル24A、24B、24C、…は、それぞれ参照符「23」および「24」として総称する。図1(b)で店内売場20bに展示されている商品見本23に添付されている無線タグ内蔵ラベル24では、紙や合成樹脂などのシート状のラベル28上に無線タグ29が貼付けられている。ラベル28上には、商品名などが印字される。無線タグ29は、図14および図15で説明してあるように、ラベル28上に印字可能なよりも多くの商品情報を記憶させることができ

る。

【0046】RFID携帯端末22は、携帯型の筐体30に、表示部31、選択ボタン32およびアンテナ33などを備えている。選択ボタン32には、前述の購入希望ボタン32Aや、合計ボタン32Bおよび商品情報ボタン32Cも含まれている。さらに、取消ボタン32D、リスト表示ボタン32Eおよび精算ボタン32Fも含まれている。顧客21が購入を希望する商品に対応する見本商品23に対してアンテナ33をたとえば30cm〜1m程度に近付け、購入希望ボタン32Aを押す操作を行えば、無線タグ29からたとえば数GHz程度の高周波の無線電波を介して商品情報を読取ると同時に、外部にも通知することができる。

【0047】図4は、図3に示す無線タグ29に商品情報などを書込むことができる書込み装置35の概要を示す。書込み装置35は、前述のような高周波の無線電波をアンテナ36から無線タグ29に送信し、ICチップ内部のメモリに書込みを行うことができる。書込み装置35には、選択ボタン37や表示部38も設けられる。選択ボタン37は、書込み装置35を書込みで動作させるか読取りで動作させるかを選択し、選択された動作を実行させるための操作ボタンをそれぞれ備えている。表示部38には、無線タグ29に送信して書込みを行う商品情報や、書込み後に確認のために無線タグ29から読取る商品情報を表示させることができる。

【0048】このような書込み装置35を商品販売店20側が管理し、販売担当者が必要に応じて用いることによって、図1に示す商品販売店20では、店内売場20bに展示している見本商品23に添付された無線タグ内蔵ラベル24に、自由に商品情報等を書込むことができる。商品コード以外に、価格情報が書込まれる無線タグ29の場合では、店の価格改定があると、価格情報を書込み装置35で変更することができる。またある商品の精算処理完了時に、その商品の在庫がなくなったことが判明した場合には、書込み装置35でその商品の無線タグ29に、売切れの情報を付加することができる。

【0049】無線タグ29への書込みは、所定の書込みシーケンスに従って行う。無線タグ29への書込み機能は、書込み装置35のみが備え、RFID携帯端末22は備えていないようにすれば、顧客21がRFID携帯端末22を操作して、無線タグ29の記憶内容を書き換えてしまう事態を防ぐことができる。

【0050】図5は、顧客21が購入したい商品の見本として展示されている見本商品23に添付された無線タグ内蔵ラベル24にRFID携帯端末22を向け、選択ボタン32のうちのいずれか1つのボタンを押したときの表示部31の表示内容の例を示す。図5(a)は、購入希望ボタン32Aを押して購入の意思表示が行われた後、合計ボタン32Bを押して、合計金額の演算処理結果まで表示させている台計表示の例を示す。購入の意思

(7)

特開2002-163722

11

を示した商品について、その商品コード、名前、価格をRFID携帯端末22に記憶する以外に、それまで顧客21が購入操作をした商品の点数や合計金額がRFID携帯端末22内で演算処理され、その結果を表示部31で表示して参照することができる。図5(b)は、商品情報ボタン32Cを押して、その商品の機能や性能を付加情報として表示させている情報表示の例を示す。商品の付加情報は、無線通信によって情報処理装置26または無線タグ29から読み取り、表示部31で表示される。商品の説明を付加情報としてRFID携帯端末22に表示させることができるので、顧客21は商品購入の意思決定の参考にすることができる。また商品販売店20側では、商品説明のための店員を配置する必要はなく、顧客21に十分な説明を行い、かつ販売コストの低減を図ることができる。

【0051】図6は、情報処理装置26またはその端末を用いて、購入希望商品のリストを表示画面40に表示させている状態を示す。RFID携帯端末22と情報処理装置26とは無線通信によって接続され、リスト表示ボタン32Eが押されるとRFID携帯端末22から情報処理装置26に送られるリスト表示指示および商品コードに基づいて、購入希望商品のリストが表示される。顧客21は、リストの表示を見て、購入商品の追加をキーボード41から行うことができ、キーボード41の取消しボタン42を押す操作で、購入商品の取消し等の修正も可能である。

【0052】図7は、RFID携帯端末22と情報処理装置26とは無線通信によって接続されている状態を示す。情報処理装置26は、表示画面40とキーボード41とを備え、商品管理および販売管理のための商品情報データベースを構築している。RFID携帯端末22に記憶された商品コードを情報処理装置26に送信すると、表示画面40に、顧客21が選択した商品の詳細な機能、性能や使用方法、関連する商品などの情報が表示される。情報処理装置26は、表示画面40およびキーボード41を備える端末を顧客21に使用可能なように設置し、表示する情報を顧客21がキーボード41から自由に指定可能なようにすることが好ましい。

【0053】図8は、RFID携帯端末22を用いて顧客21の特定を行う携帯を示す。顧客21は、ユーザー情報が書込まれている無線タグ内蔵のメンバーズカード43を所持しているものとする。メンバーズカード43は、最初に商品販売店20を訪れたときに、所定事項を登録して作成し、2回目以降に来店するときは、最初に作成したメンバーズカード43を原則として使用する。メンバーズカードの登録内容は、情報処理装置26で顧客のデータベースとして管理する。メンバーズカード43自体には、顧客21をユーザーとして識別するID番号を含む情報が書込まれている。RFID携帯端末22でメンバーズカード43からID番号を読み取ると、無線

12

通信で情報処理装置26またはその端末まで送られる。情報処理装置26側でユーザーのID番号を受信すると、ユーザーの氏名や住所、現在までの購入累計金額などを特定し、表示画面40に表示することができる。

【0054】図9は、RFID携帯端末22と無線通信によって接続される情報処理装置26または端末の表示画面40を利用して、購入確認と配送情報の追加を行っている形態を示す。表示画面40には、購入希望商品のリストが表示される。顧客21は、表示されているリストに対し、購入数量の変更、梱包の形態の指定、商品の配送若しくは持ち帰りの指定、配送指定の場合では予め登録しておいた配送先の指定など、商品毎に必要な付加情報を追加することができる。付加情報の追加は、キーボード41に対して直接行うことができるばかりではなく、RFID携帯端末22の選択ボタン32に対する操作で行うこともできる。

【0055】図10は、RFID携帯端末22と無線通信によって接続される情報処理装置26または端末の表示画面40を利用して、購入商品のリストを表示するとともに、購入商品の代金の支払い方法を指定する形態を示す。支払い方法としては、現金、クレジットカード、デビットカード等に指定することが可能である。クレジットカードやデビットカードを指定するときは、カード挿入口44にカードを挿入して、販売入金処理まで行うようにすることができる。このようなカードによる入金処理を行えば、商品販売に伴う精算処理を迅速化することができる。

【0056】図11は、本実施形態の概略的な電気的構成を示す。商品販売管理装置としてのシステム全体は、複数のRFID携帯端末22と、複数の無線タグ29と、1または複数の情報処理装置26またはPOS装置25とを含む。情報処理装置26またはPOS装置25は、通信ネットワーク45を介して情報センター商品データベース50に接続される。なお、情報センター商品データベース50は、複数の店舗を兼中して管理する場合に設けられる。各店舗毎に商品管理および販売管理を行う場合は、情報処理装置26またはPOS装置25内にデータベースを構築することもできる。

【0057】RFID携帯端末22は、前述の表示部31、選択ボタン32およびアンテナ33とともに、RFID用無線ユニット51、CPU52、制御/データ処理部53、データ記憶部54、ホストインターフェイス55およびバッテリー56を含む。ホストインターフェイス55は、無線通信手段として、情報処理装置26またはPOS装置25と無線通信を行い、データを伝送することができる。データ記憶部54には、顧客21によって選択された商品について、無線タグ29から読込まれる商品情報が記憶される。バッテリー56は、RFID携帯端末22に必要な電力を供給する。この電力の一部は、アンテナ33から電波として無線タグ29に伝わ

(8)

特開2002-163722

13

る。

【0058】無線タグ29は、アンテナ部61と制御用ICチップ62を含む。アンテナ部61は、たとえばダイポール型であり、電気絶縁性のカード上に印刷される導体パターンによって形成される。制御用ICチップ62は、図17のICチップ4と同様に、無線インターフェイス、制御部、および記憶部を含んでいる。無線タグ29には電源は含まれず、外部から受信する電波でアンテナ部61に誘起される電力を動作に使用することができる。

【0059】情報処理装置26またはPOS装置25は、表示画面40としての表示部、キーボード41などのデータ入力部、CPU71、インターフェイス72、記憶部73、制御/データ処理部74および通信部75を含む。インターフェイス72は、無線通信でRFID携帯端末22のホストインターフェイス55と接続することができる。

【0060】本実施形態では、情報処理装置26またはPOS端末25のインターフェイス72が無線通信で携帯端末と接続されるので、見本商品23にはバーコードなどで、単に商品コードのみを掲示し、携帯端末はバーコードを読み取るようにしておくこともできる。商品についての情報は、情報処理装置26などから携帯端末に送ればよい。ただし無線タグ29を使用すれば、情報処理装置26などとの間の通信量を増大させることなく、商品情報の読み取りが可能であり、見本商品23を店内売場20から持出すような事態を、高出力の無線電波を照射して検出することなども可能になる。

【0061】図12および図13は、本実施形態での無線タグ29、RFID携帯端末22、ならびに情報処理装置26またはPOS装置25相互間の処理手順を示す。無線タグ29は、論理的には、図12のステップa1から処理手順を開始し、ステップa2で無線電波を受信しているか否かを判断する。所定の無線電波を受信すれば、ステップa3で商品情報を送信する。ステップa3で商品情報を送信した後、またはステップa2で無線電波を受信していないと判断された後は、ステップa4で手順を終了する。無線タグ29は、実際上は、無線電波を受信して能動化され、所定の条件を満たす無線電波であれば、ステップa3で商品情報を送信する動作を行う。

【0062】RFID携帯端末22は、ステップb1から処理の手順を開始する。ステップb2では、購入希望ボタン32Aが押されたか否かを判断する。購入希望ボタン32Aが押されていれば、ステップb3で無線タグ29に無線電波を送信し、無線タグ29からステップa3で送信される商品情報を、ステップb4で受信して記憶する。次にステップb5で、情報処理装置26またはPOS装置25に対し、購入希望指示と商品コードとを送信する。

14

【0063】ステップb5が終了した後、またはステップb2で購入希望ボタン32Aが押されていないと判断されるとき、ステップb6で合計ボタン32Bが押されたか否かを判断する。押されたと判断されるときは、ステップb7で図5(a)に示すような合計の演算と表示を行う。ステップb7が終了した後、またはステップb6で合計ボタン32Bが押されていないと判断されるとき、ステップb8で商品情報ボタン32Cが押されたか否かを判断する。押されたと判断されるときは、ステップb9で情報送信指示と、商品コードとを情報処理装置26またはPOS装置25に対して送信する。送信する商品コードは、RFID携帯端末22に記憶している(購入希望した)商品コード、または商品情報ボタン32C押下時にRFID携帯端末22が向けられている見本商品23に添付されている無線タグ内蔵ラベル24の無線タグ29から新たに取得してもよい。以下のステップでも、商品コードについては同様である。ステップb10では、情報処理装置26またはPOS装置25から商品情報を受信し、図5(b)に示すように表示する。

【0064】情報処理装置26またはPOS装置25は、ステップc1から処理の手順を開始し、ステップc2でRFID携帯端末22から、ステップb5で送信される購入希望指示を受信したか否かを判断する。受信していると判断されるときは、ステップc3で、同時に送信される商品コードに従って、商品の準備を指示する。ステップc3が終了した後、またはステップc2で購入希望指示が受信されていないと判断されるとき、ステップc4に移り、RFID携帯端末22がステップb9で送信する情報送信指示を受信したか否かを判断する。受信したと判断されるときは、ステップc4で商品情報をRFID携帯端末22に送信する。

【0065】RFID携帯端末22は、ステップb10が終了した後、またはステップb8で商品情報ボタン32Cが押されていないと判断されるとき、図13のステップb11に移る。ステップb11では、リスト表示ボタン32Eが押されたか否かを判断する。押されたと判断されるときは、ステップb12でリスト表示指示と、商品コードとを情報処理装置26またはPOS装置25に対して送信する。ステップb12の終了後、ステップb13では、商品情報ボタン32Cが押されたか否かを判断する。押されたと判断されるときは、ステップb14で情報表示指示を情報処理装置26またはPOS装置25に対して送信する。

【0066】ステップb14が終了した後、ステップb11でリスト表示ボタン32Eが押されていないと判断されるとき、またはステップb13で商品情報ボタン32Cが押されていないと判断されるとき、b15に移る。ステップb15では、取消ボタン32Dが押されたか否かを判断する。押されたと判断されるときは、ステ

50

(9)

特開2002-163722

15

ップb16で取消指示と商品コードとを、情報処理装置26またはPOS装置25に対して送信する。

【0067】ステップb16が終了した後、またはステップb15で取消ボタン32Dが押されていないと判断されるときは、ステップb17で精算ボタン32Fが押されたか否かを判断する。押されたと判断されるときは、ステップb18で精算指示と商品コードとを、情報処理装置26またはPOS装置25に対して送信し、ステップb19で手順を終了する。ステップb17で精算ボタン32Fが押されていないと判断されるときは、図12のステップb2に戻る。

【0068】情報処理装置26またはPOS装置25は、図12のステップc5が終了した後、またはステップc4で情報送信指示を受信していないと判断されるとき、図13のステップc6に移る。ステップc6では、RFID端末装置22から、ステップb12で送信されるリスト表示指示を受信したか否かを判断する。受信していると判断されるときは、ステップc7で、同時に送信される商品コードに従って、図6に示すような購入商品リストの表示を行う。次に、ステップc8では、RFID端末装置22から、ステップb14で送信される情報表示指示を受信したか否かを判断する。受信していると判断されるときは、ステップc9で、同時に送信される商品コードに従って、図7に示すような商品情報の表示を行う。ステップc9が終了した後、ステップc6でリスト表示指示が受信されていないと判断されるとき、またはステップc8で情報表示指示が受信されていないと判断されるときは、ステップc10に移る。

【0069】ステップc10では、図6に示すように取消ボタン42が押されたか否かを判断する。押されていないと判断されるときは、ステップc11で、RFID携帯端末22がステップb16で送信する取消指示を受信したか否かを判断する。受信したと判断されるとき、またはステップc10で取消ボタン42が押されたと判断されるときは、ステップc12で取消処理を行う。

【0070】ステップc12が終了した後、またはステップc11で取消指示が受信されていないと判断されるときは、ステップc13に移り、RFID携帯端末22がステップb18で送信する精算指示を受信したか否かを判断する。受信したと判断されるときは、ステップc14で精算処理を行う。ステップc14が終了した後、またはステップc13で精算指示が受信されていないと判断されるときは、図12のステップc2に戻る。

【0071】図14は、本発明の実施の他の形態としての商品販売管理方法および商品販売管理装置の概要を示す。本実施形態で図1の実施形態に対応する部分には同一の参照符を付し、重複する説明は省略する。本実施形態の商品販売店80では、店内入口80aで顧客21にRFID携帯端末82を貸し出す。RFID携帯端末82は、商品情報の記憶機能のみ備え、図1の実施形態の

16

RFID携帯端末22のような外部への通知機能は備えていない。顧客21は、図1のRFID携帯端末22と同様にRFID携帯端末82を操作すればよい。

【0072】図14(a)に示すようにして、顧客21に貸し出されたRFID携帯端末82は、図14(b)に示すように、店内売場80bでの購入操作に使用される。RFID携帯端末82には、購入希望の商品コードが記憶され、図14(c)に示すように、顧客21がレジカウンタ80cに行き、RFID携帯端末82を渡せば、POS装置などがRFID携帯端末82に記憶されている商品コードを読み出して精算し、商品を準備することができる。本実施形態では、商品の準備が図1の実施形態よりも遅く開始されるけれども、RFID携帯端末82や店内売場80bなどの構成を簡略化することができる。

【0073】図15は、本実施形態の商品販売管理装置について、概略的な電気的構成を示す。RFID携帯端末82は、インターフェイス85として、レジカウンタ80cで情報処理装置26またはPOS装置25のインターフェイス72と接続可能な機能を備えているけれども、無線タグ29からの商品情報の読み取り時に通知を行う機能は備えていない。なお、選択ボタン32は、データ入力部に相当している。

【0074】本実施形態では、RFID端末装置82での商品情報の読み取りと同時に通知を行わないけれども、情報処理装置26やPOS装置25の端末などを、店内売場80bの要所に配置しておき、顧客21が商品選択の途中でRFID端末装置82に記憶している情報を読み出すことができるようにしておけば、購入希望の商品の準備を先に進めることができる。

【0075】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、店舗側で商品の見本を展示場に置き、各商品に識別コードを含む商品情報を読み書き可能なタグを掲示しておけばよいので、情報や価格更新などのメンテナンスが容易で、展示場の面積も狭くすることができる。展示場には顧客に引渡す商品は置かないようにすれば、顧客は展示場からは商品を持出さないことが原則となり、不正持出しの防止も容易に行うことができる。顧客は、展示場に入場する際に貸出される携帯端末を所持しながら展示されている商品の見本を調査し、購入意思があれば携帯端末で商品情報を読取ることによって示す。顧客による商品情報の読取りは、携帯端末に記憶されるとともに、商品管理および販売管理を行う情報処理装置にも通知するので、顧客が購入する商品について引渡しの準備をしておくことができる。顧客は、展示場から退場する際に携帯端末を返却し、携帯端末に記憶されている商品情報に基づいて精算等を行うことができる。情報処理装置には、顧客が購入する商品情報が通知されているので、顧客が精算等を終了するまでに商品を用意したり梱包したりしておく

(10)

特開2002-163722

17

18

ことができ、顧客を待たせないで引渡すことができる。展示場には、複数の商品を1つずつ置いておけばよいので、店舗として必要な展示場を広くする必要はなく、コスト低減を図ることができる。

【0076】また本発明によれば、商品見本に掲示するタグとして、無線電波を介して商品情報の読み書きが可能な無線タグを使用するので、顧客は非接触でも多くの商品情報を読取ることができる。無線タグから商品情報を読取ると同時に情報処理装置にも通知するので、情報

処理装置では早期に購入商品の準備を始めることができる。商品の引渡して顧客を待たせないようにすることができる。【0077】さらに本発明によれば、展示場に商品の見本を展示され、識別コードを含む商品情報が記憶される無線タグが掲示される。展示場に入場する顧客が購入意思のある商品について、携帯端末から無線電波で無線タグに記憶されている商品情報を読み取れば、読み取った商品情報を外部にも通知するので、情報処理装置で受信し、顧客が精算に至るまでに商品を用意し、顧客を待たずことなく、精算終了後に直ちに商品を引渡すことがで

きる。【0078】また本発明によれば、書き換え装置を用いて無線タグの商品情報の書き換えを行うことができるので、商品情報のメンテナンスを容易に行うことができる。

【0079】また本発明によれば、顧客は携帯端末に商品情報に関連する演算処理を指示して、たとえば購入商品の代金合計額などを容易に知ることができる。

【0080】また本発明によれば、顧客は携帯端末に商品情報を表示させ、たとえば購入した商品の確認を容易

に行うことができる。【0081】また本発明によれば、顧客が携帯端末で無線タグから商品情報を読み取ると同時に、販売側でも顧客の購入商品を早期に知ることができ、顧客がレジカウンタなどの精算場所に到着するまでに、商品を準備しておくこともできる。

【0082】また本発明によれば、情報処理装置は、商品見本の展示場から退場する顧客が所持している携帯端末と無線通信して、顧客を特定することができる。

【0083】また本発明によれば、情報処理装置は、携帯端末と無線通信して携帯端末に記憶されている商品情報を読出し、商品情報をリストとして表示し、購入商品の見直しや間違いの防止を図ることができる。

【0084】また本発明によれば、情報処理装置は、携帯端末と無線通信して表示する商品情報のリストに、情報の修正および情報の付加を行うので、顧客に対して購入商品の見直しの機会を与えることができる。

【0085】また本発明によれば、情報処理装置は、商品情報のリストを表示するとともに、販売入金処理を行って、顧客を待たせないように迅速に精算処理を行うこ

とができる。

【0086】さらに本発明によれば、携帯端末は、タグ読取り手段で無線タグに書込まれている商品情報を無線電波で読取るので、商品の見本に無線タグを掲示しておけば、該商品についての商品情報を非接触で読取ることができる。また携帯端末は、読取られた商品情報を表示するので、読取った商品情報を容易に確認することができる。携帯端末には、顧客が展示場などに置かれている複数の商品の見本を見て購入の意思を表示した結果を、記憶して蓄積しておくことができる。さらに携帯端末は、商品情報を記憶すると同時に外部に無線電波で通知するので、商品の販売側でも顧客の購入商品を早期に知ることができ、購入対象の商品を準備しておくことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態としての商品販売管理方法および商品販売管理装置ならびに携帯端末の概要を示す図である。

【図2】図1の実施形態で、レジカウンタ20cでの精算処理が終了してRFID携帯端末22を返却する状態を示す図である。

【図3】図1の実施形態で、RFID携帯端末22を使用して、見本商品23に添付される無線タグ29を読み取る状態を示す図である。

【図4】図1の実施形態で、音読み装置35を使用して、見本商品23に添付される無線タグ29に音読みを行う状態を示す図である。

【図5】図1の実施形態で、RFID携帯端末22を使用して、合計表示と情報表示とを行っている状態を示す図である。

【図6】図1の実施形態で、RFID携帯端末22に無線通信で接続される情報処理装置26の表示画面40に、商品情報を表示している状態を示す図である。

【図7】図1の実施形態で、RFID携帯端末22に無線通信で接続される情報処理装置26の表示画面40に、商品情報を表示して購入確認と訂正とを行う状態を示す図である。

【図8】図1の実施形態で、RFID携帯端末22を使用して顧客特定を行い、無線通信で接続される情報処理装置26の表示画面40に顧客情報を表示する状態を示す図である。

【図9】図1の実施形態で、RFID携帯端末22に無線通信で接続される情報処理装置26の表示画面40に、購入商品リストを表示して購入確認と配送情報の追加とを行う状態を示す図である。

【図10】図1の実施形態で、RFID携帯端末22に無線通信で接続される情報処理装置26の表示画面40に、購入商品リストを表示して購入品の支払方法の選択を行う状態を示す図である。

【図11】図1の実施形態の商品販売管理装置につい

50

(11)

特開2002-163722

19

20

て、概略的な電気的構成を示すブロック図である。

【図12】図1の実施形態で、無線タグ29、RFID携帯端末22、ならびに情報処理装置26またはPOS装置25の処理手順を示すフローチャートである。

【図13】図1の実施形態で、無線タグ29、RFID携帯端末22、ならびに情報処理装置26またはPOS装置25の処理手順を示すフローチャートである。

【図14】本発明の実施の他の形態としての商品販売管理方法および商品販売管理装置の概要を示す図である。

【図15】図14の実施形態の商品販売管理装置について、概略的な電気的構成を示すブロック図である。

【図16】無線タグについての基本的な構成と、リーダーで無線タグから情報を読み取る状態とを示す図である。

【図17】図16の無線タグとリーダーとについて、概略的な電気的構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

20、80 商品販売店

20a、80a 店内入口

20b、80b 店内売場

20c、80c レジカウンタ

21 顧客

22、82 RFID携帯端末

23、23A、23B、23C 見本商品

24、24A、24B、24C 無線タグ内蔵ラベル \*

\* 25 POS装置

26 情報処理装置

27 梱包済商品

29 無線タグ

31、38 表示部

32、37 選択ボタン

33、36 アンテナ

35 音込み装置

40 表示画面

41 キーボード

42 取消しボタン

43 メンバースカード

44 カード挿入口

45 通信ネットワーク

50 情報センター商品データベース

51 RFID無線ユニット

52、71 CPU

54 データ記憶部

55 ホストインターフェイス

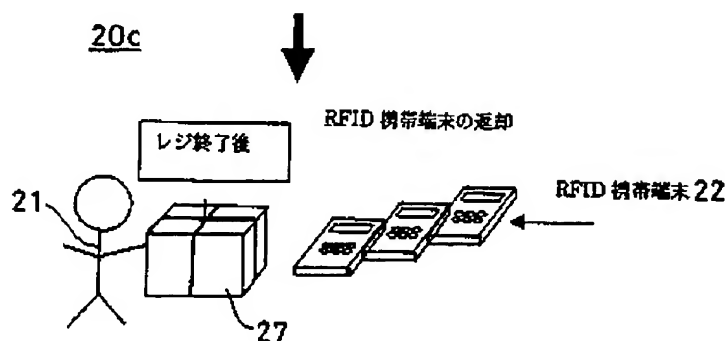
20 61 アンテナ部

62 制御用ICチップ

72 インターフェイス

75 通信部

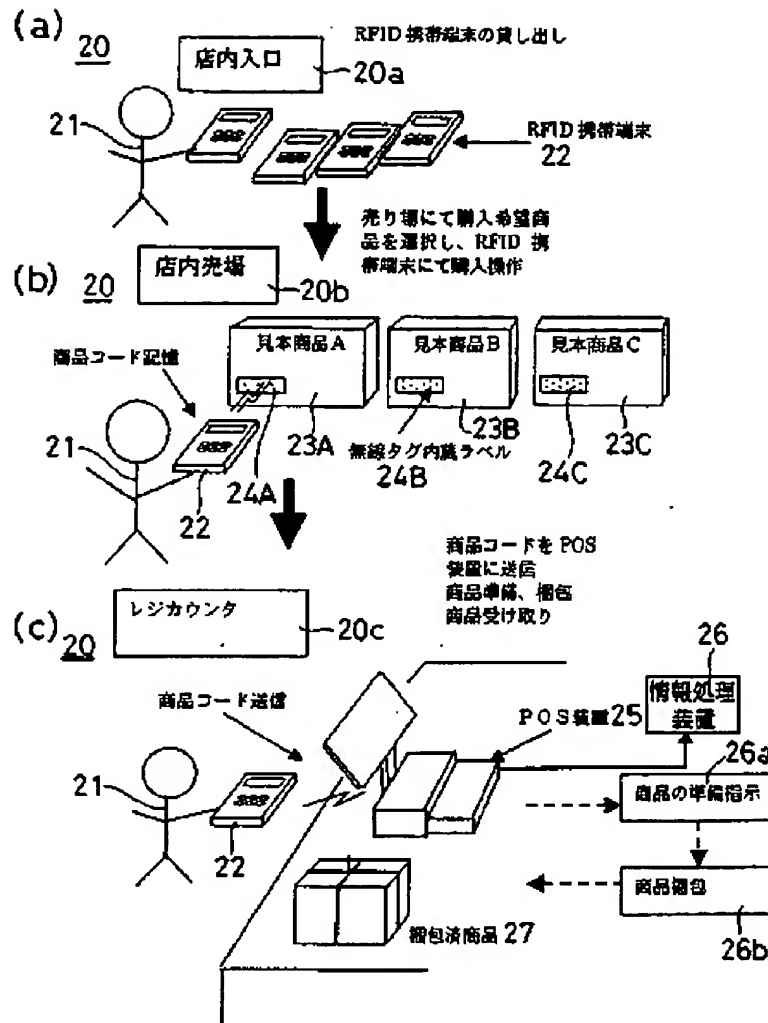
【図2】



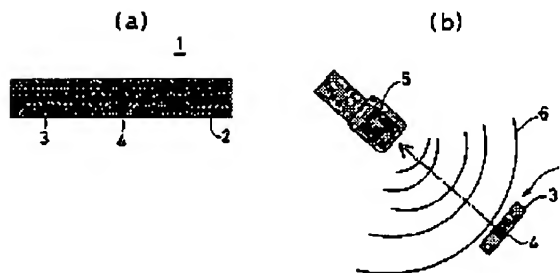
(12)

特開2002-163722

【図1】



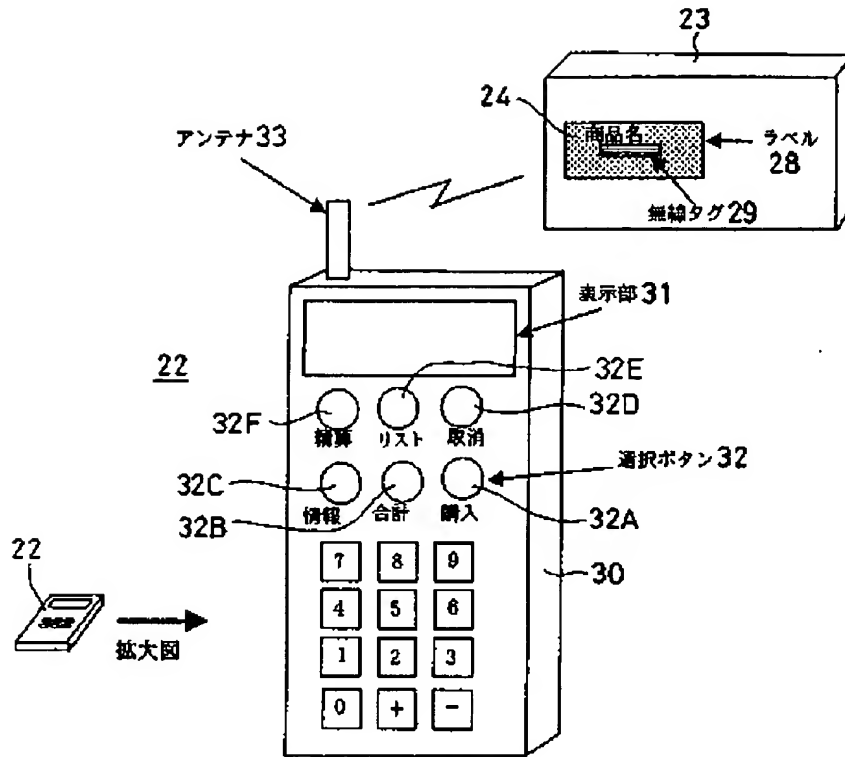
【図16】



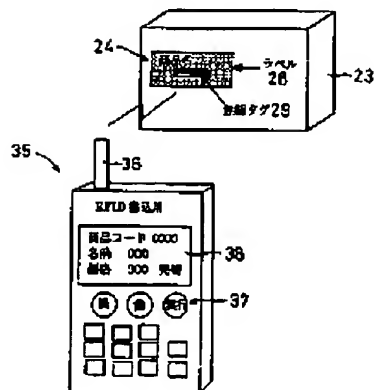
(13)

特開2002-163722

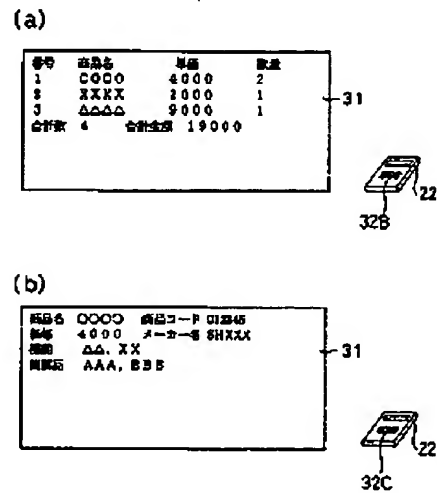
【図3】



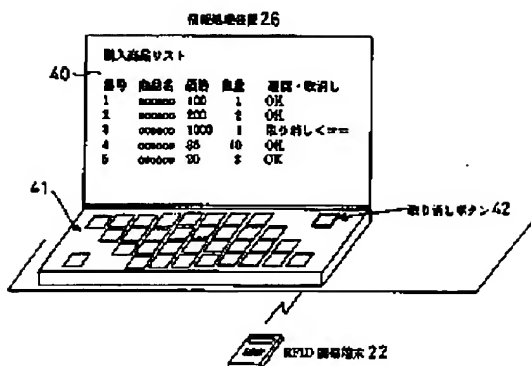
【図4】



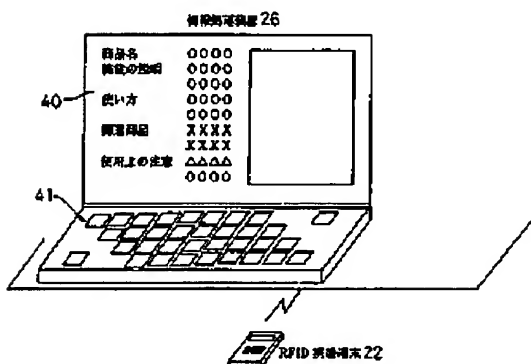
【図5】



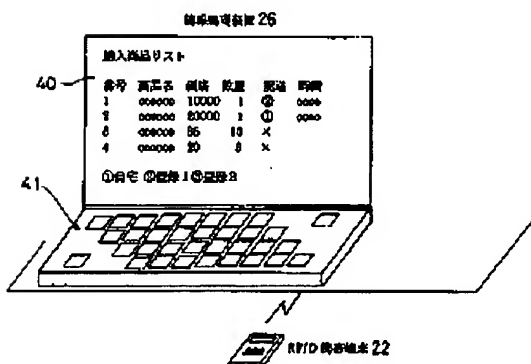
【圖6】



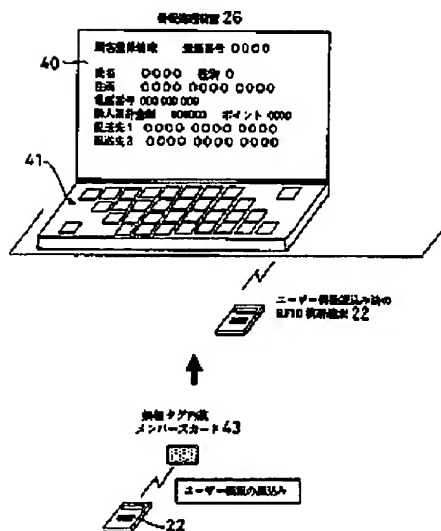
【圖 7】



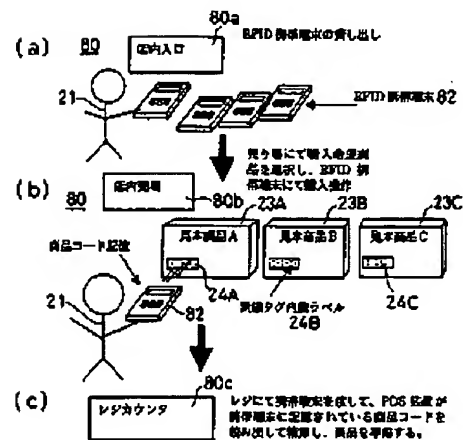
【圖9】



【圖8】



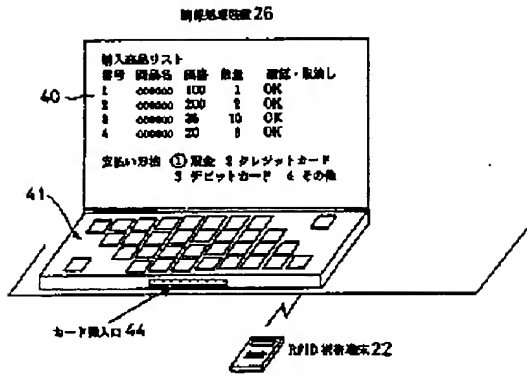
【圖 14】



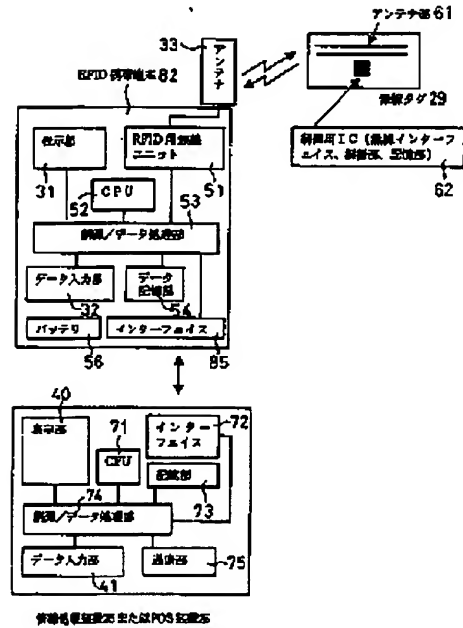
(15)

特開2002-163722

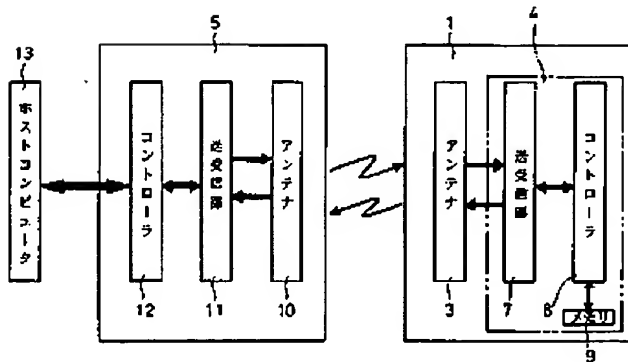
【図10】



【図15】



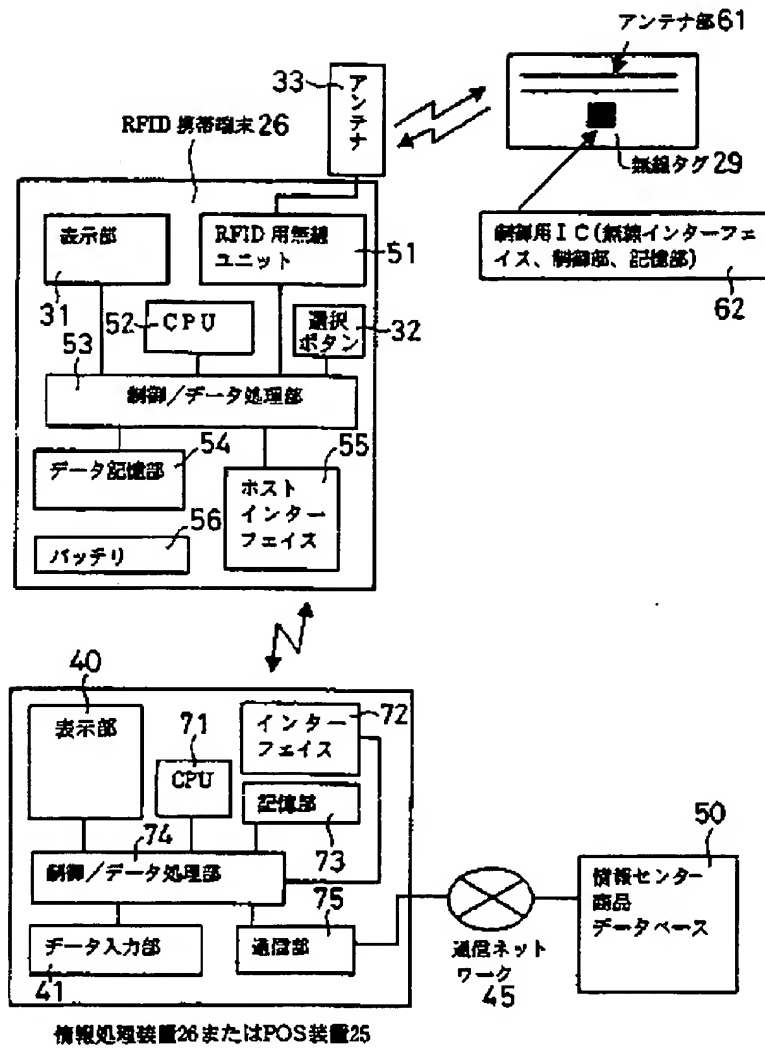
【図17】



(16)

特開2002-163722

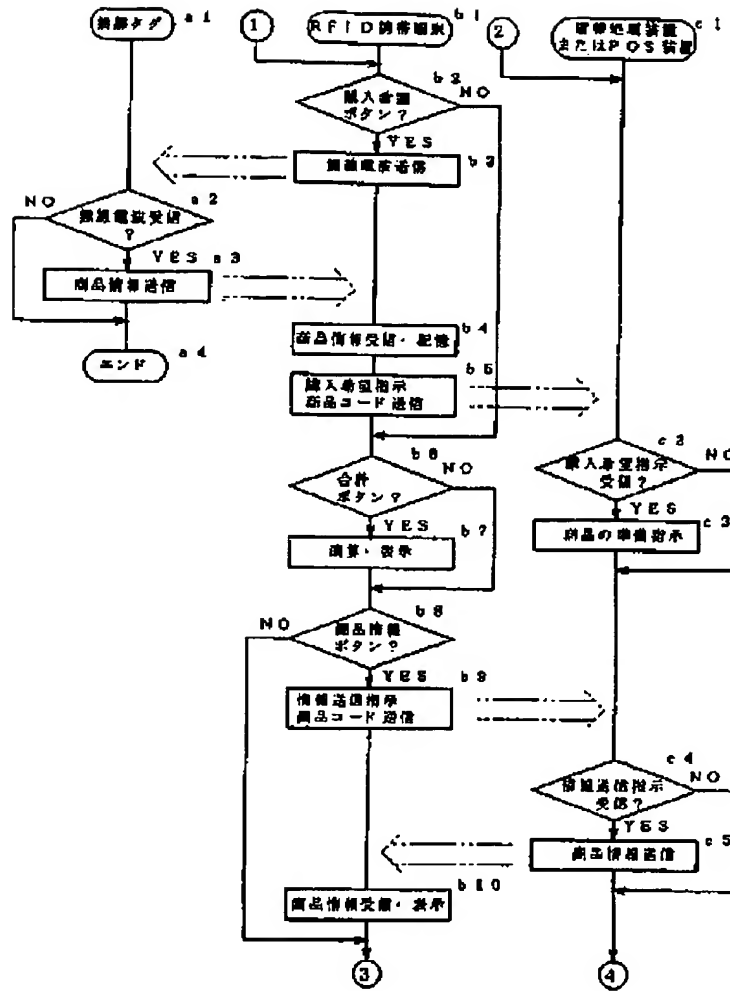
【図11】



(17)

特開2002-163722

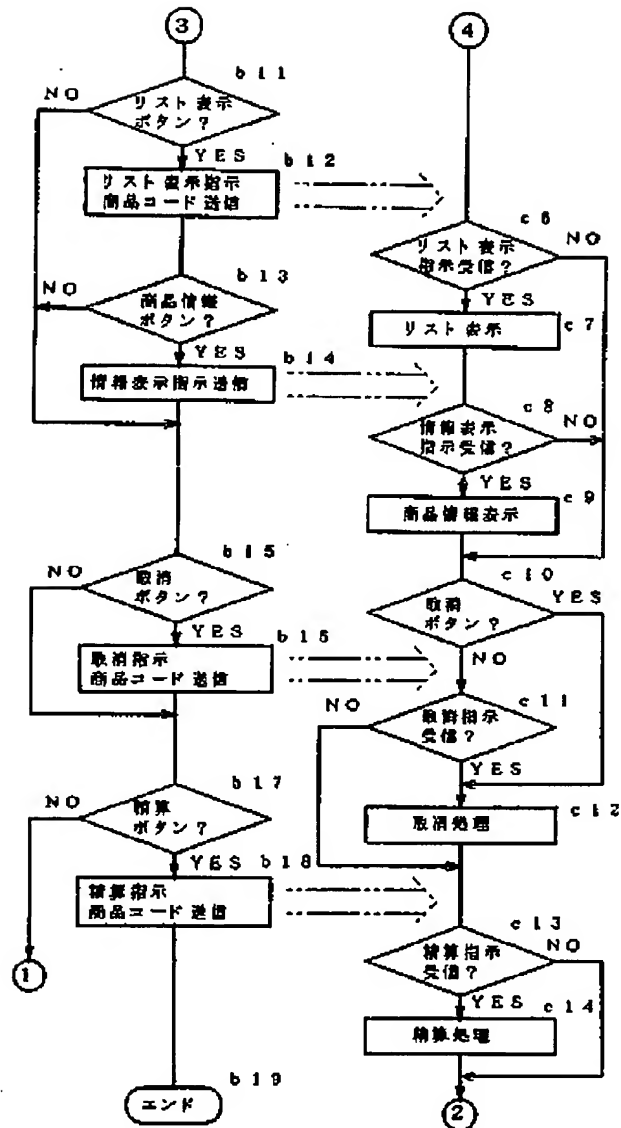
【図12】



(18)

特開2002-163722

【図13】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

G06K 19/07

G07G 1/12

識別記号

301

F I

G07G 1/12

G06K 19/00

7-72-1 (参考)

301E

H

(19) 特開2002-163722

(72)発明者	津田 裕彦	F ターム(参考)	3E042 BA13 CA10 CD04 EA07
	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ		5B035 BB09 BC00 CA23
	ャープ株式会社内		5B058 CA17 YA20